

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ НАСТАВНО - НАУЧНОГ ВЕЋА

Предмет: Извештај о испуњености услова за стицање научног звања научни саветник кандидата др Мирка Козића, дипл. маш. инж., вишег научног сарадника

Одлуком Изборног већа бр. 610/2 од 04. 04. 2014. године, именовани смо за чланове Комисије за утврђивање испуњености услова за избор у научно звање научни саветник др Мирка Козића, дипл. маш. инж., вишег научног сарадника, о чему подносимо

ИЗВЕШТАЈ

следећег садржаја:

(А)	БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ	... 2
(Б)	БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ	... 3
(Б1)	Библиографски подаци за период 1982. - 2009, до стицања научног звања виши научни сарадник	... 3
(Б2)	Библиографски подаци за период 2009. - 2014., од стицања научног звања виши научни сарадник	... 5
(В)	КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ	... 8
(В1)	Квантитативни показатељи до стицања научног звања виши научни сарадник	... 8
(В2)	Квантитативни показатељи од стицања научног звања виши научни сарадник	... 9
(В3)	Укупни квантитативни показатељи (1982. - 2014.)	... 10
(Г)	АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ ЗА НАУЧНО ЗВАЊЕ НАУЧНИ САВЕТНИК	... 11
(Г1)	Нумеричка аеродинамика и хидродинамика	... 11
(Г2)	Мултифазна струјања у реалним термоенергетским постројењима	... 11
(Г3)	Ширење гасовитих и прашкастих загађивача на малим и средњим скалама	... 12
(Д)	ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ	... 13
(Д1)	Чланства у одборима међународних научних конференција и одборима научних друштава	... 13
(Д2)	Чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката	... 13
(Ђ)	РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА	... 13
(Ђ1)	Допринос развоју науке у земљи	... 13
(Ђ2)	Менторство при изради магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима	... 13
(Ђ3)	Педагошки рад	... 14
(Ђ4)	Међународна сарадња	... 14
(Ђ5)	Организација научних скупова	... 14
(Е)	ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА	... 14
(Е1)	Руковођење научним пројектима, потпројектима и задацима	... 14
(Е2)	Примењеност у пракси кандидатових технолошких пројеката, патената, иновационих и других резултата	... 14
(Ж)	КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА	... 15
(Ж1)	Утицајност кандидатових научних радова	... 15
(Ж2)	Позитивна цитираност кандидатових радова	... 15
(Ж3)	Углед и утицајност публикација у којима су објављени кандидатови радови	... 16
(Ж4)	Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова	... 16
(З)	ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ	... 16
Прилог	Резиме извештаја	

(A) БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Мирко Козић рођен је 18.11.1952. године у Сурдулици, Република Србија. Основну и средњу техничку школу машинског смера завршио је у Београду. Машински факултет Универзитета у Београду уписао је школске 1971/72 године, где је дипломирао 1976. године, на смеру за Ваздухопловство, са просечном оценом 9.00. Последипломске студије на смеру за Аерокосмотехнику завршио је на Машинском факултету Универзитета у Београду. Магистарски рад под називом "Примена методе панела на директну формулацију за одређивање стационарног потенцијалног струјног поља око сложених конфигурација", урађен под менторством проф. др Томислава Драговића, одбранио је 1985. године. Докторску дисертацију под насловом "Метод за решавање Ојлерових једначина примењен на нестационарна дводимензијска трансонична струјања" урадио је под менторством проф. др Милоша Павловића и одбранио 1993. године на Машинском факултету Универзитета у Београду. Служи са енглеским и немачким језиком.

Након дипломирања кандидат се запослио у Ваздухопловнотехничком институту у Жаркову, где је радио од 1978. до 1992. године у одсеку за аеродинамичка оптерећења и аероеластичност, а од 1992. године до данас ради у Војнотехничком институту Војске Србије, у одељењу аеродинамике сектора за ваздухоплове. Радио је на развоју авиона ОРАО, СУПЕР ГАЛЕБ, ЛАСТА, SKYTRUCK, НАДЗВУЧНИ АВИОН, једрилице КОРУНД, и композитних лопатица главног и репног ротора хеликоптера Ми-8. На истраживачким пројектима Министарства одбране Републике Србије кандидат је радио на развоју и примени метода нумеричке динамике флуида (CFD). Са проф. др Александром Липковским дипл.мат. са Природно-математичког факултета Универзитета у Београду направио је један од првих домаћих софтвера за одређивање потенцијалног струјног поља око сложених тродимензионалних аеродинамичких конфигурација модификацијом и побољшањем методе панела чије основе је поставио проф. Luigi Morino, са Универзитета у Бостону. У Ваздухопловнотехничком институту тај софтвер је коришћен као један од базичних за одређивање аеродинамичких оптерећења ваздухоплова у области подзвучних брзина. У оквиру сарадње са Институтом за физику из Београда на истраживању нумеричких метода за решавање Ојлерових једначина, Мирко Козић је потпуно самостално и међу првима на националном нивоу развио софтвер за генерисање покретних и деформабилних неструктурисаних мрежа око сложених дводимензионалних аеродинамичких конфигурација, као и софтвер за одређивање нестационарног струјног поља око таквих конфигурација, решавањем Ојлерових једначина. Овај софтвер је омогућавао одређивање струјног поља у трансоничној области брзина у којој су изражене нелинеарне појаве и која је најсложенија за анализу са нумеричког аспекта.

Кандидат је учествовао на пројекту Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије: ТР 19205А – Истраживање могућности оптимизације рада и ревитализације хабајућих делова вентилационог млина термоелектране Дрмно-Костолац за 2009. и 2010. годину, руководећи делом истраживања који се односи на нумеричке симулације вишефазних струјања у млину и каналима аеросмеше. Сада је ангажован на пројекту ТР 34028 – Истраживање и оптимизација технолошких и функционалних перформанси вентилационог млина термоелектране Костолац Б за период 2011-2014. година, где такође руководи делом који се односи на нумеричке симулације вишефазних струјања.

Од 2006. године Мирко Козић је члан Научног већа Војнотехничког института Војске Србије. Кандидат је члан Друштва за механику Републике Србије.

У оквиру наставно-педагошког рада кандидат је као доцент на Војној академији у Београду држао предавања из предмета Механика флуида школске 2008/2009. и 2009/2010. године. Такође био је члан комисије за одбрану једне докторске дисертације и једног мастер рада, а сада је коментор докторске дисертације која се ради на Војној академији у Београду.

Одлуком Научног већа Војнотехничког института донетом на 21. редовној седници одржаној дана 23. октобра 1997. године, а према Правилнику и Критеријумима за избор у научна звања сарадника ВТИ ВЈ, др Мирко Козић, дипл.инж. изабран је у звање научног сарадника. Према Правилнику о критеријумима за стицање научних звања у војним научним установама (Службени војни лист бр. 21 од 10. августа 2000. године), реизабран је у звање научног сарадника 18. маја 2006. године одлуком Министра одбране Србије, инт. број 1-256. На основу предлога Научног већа Војнотехничког института донетог на 81. редовној седници одржаној дана 27. фебруара 2009. године, у звање виши научни сарадник кандидат је изабран 9. новембра 2009. године одлуком Министра одбране Србије инт. број 5-444, а према Закону о војним школама и војним научноистраживачким установама, Службени лист СЦГ, бр. 44/05. Према закону о Научноистраживачкој делатности Републике Србије, акредитацијом Војнотехничког института као научно-развојне установе 9. јула 2010. године, сва научна звања истраживача стечена до тог дана у установама Министарства одбране Републике Србије признате су непромењена од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије.

(Б) БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Библиографски подаци класификовани су сагласно одредбама Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата и истраживача (у даљем тексту: Правилник), за два периода и то:

- период до стицања претходног научног звања - виши научни сарадник, 09.11.2009. године - одељак (Б1);
- период након стицања претходног научног звања, од 09.11.2009. године до дана подношења молбе за избор у научно звање научни саветник, 07.05.2014. године - одељак (Б2).

(Б1) Библиографски подаци за период 1982. - 2009., до стицања научног звања виши научни сарадник

(Б1.1) Радови објављени у научним часописима међународног значаја - категорија М₂₀

(Б1.1.1) Рад у међународном часопису - категорија М₂₃ (2 x 3 = 6)

1. Kozić M., Sredojević D: "Development of unstructured grids for solving unsteady two-dimensional Euler equations", *The Aeronautical Journal*, (ISSN 0001-9240), 1998, Vol 102, No 1014, pp. 195-200, (IF = 0.148, 18/28, Engineering, Aerospace 1998).
2. Ristić S, Kozić M. Puharić M: "Experimental and numerical investigation of flow separation in a supersonic nozzle", *Journal of Russian Laser Research*, (ISSN 1071-2836), Vol 29, No 4, pp. 377-391, (IF = 0.628, 45/64, Optics, 2008, petogodišnji IF=0.479, 50/64).

(Б1.2) Зборници међународних научних скупова - категорија М₃₀

(Б1.2.1) Саопштење са међународног скупа штампано у целини - категорија М₃₃ (2 x 1 = 2)

3. Kozić M., Lipković A.: "Calculation of potential subsonic flow around complex aerodynamic configurations", *The 6th Conference on Applied Mathematics*, Tara, Yugoslavia, 1988.
4. Kozić M.: "Analysis of unsteady transonic flow over a helicopter blade tip using CFD methods", *The 1st International Conference on Computational Mechanics*, Beograd, Serbia and Montenegro, November 2004, Zbornik radova na CD.

(Б1.3) Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације - категорија М₄₀

(Б1.3.1) - Превод изворног текста у облику студије - категорија М₄₄ (2 x 2 = 4)

5. Kozić M.: "Metod za izračunavanje neuzgonskog potencijalnog strujanja oko tela proizvoljnog oblika", Saopštenje VS - 302, (27 stranica), Vazduhoplovnotehnički institut, Beograd, 1982.
6. Belić M., Kozić M., Szadović B.: "Numerička transonična aerodinamika - numerička integracija Ojlerovih jednačina", (101 stranica), Institut za fiziku, Beograd, 1988.

(Б1.4) Часописи националног значаја - категорија М₅₀

(Б1.4.1) Рад у водећем часопису националног значаја - категорија М₅₁ (1 x 2 = 2)

7. Kozić M.: "Solution of the Euler equations on unstructured grids for steady two-dimensional flows", *Teorijska i primenjena mehanika*, (ISSN 1450-5584), Vol 19, pp. 73-85.

(Б1.4.2) Рад у часопису националног значаја - категорија М₅₂ (8 x 1,5 = 12)

8. Kozić M., Aleksić S., Jović R.: "Analiza raspodele pritiska i potisne sile na krilu broskog propelera serije W.B 3-50 metodom panela MORINO", *Naučnotehnički pregled*, Vol XLVIII, br.4, 1998, str. 144-147.
9. Kozić M. : "Postupak za određivanje inercijalnih i geometrijskih parametara sonde napadnog ugla aviona za zahtevano prigušenje", *Naučnotehnički pregled*, Vol L, br.1, 2000, str. 45-47.
10. Ristić S., Kozić M. : "Ispitivanje mogućnosti LDA metode za određivanje koeficijenta pritiska na modelu lopatice brzohode osne pumpe", *Naučnotehnički pregled*, Vol LI, br.5, 2001, str. 25-31.
11. Kozić M. : "Generation of a numerical deformable mesh and its application for unsteady two-dimensional flow analysis", *Scientific Technical Review*, Vol. LII, br.2, 2002, str. 47-52.
12. Kozić M. : "A semi-empirical method for determining aerodynamic load distribution along the helicopter blade span", *Scientific Technical Review*, Vol. LIII, br.3, 2003, str. 9-13.
13. Kozić M.: "Comparison of the Navier-Stokes computations with experiment for LASTA-95 wing at high angles of attack", *Scientific Technical Review*, Vol. LVI, br.1, 2006, str. 41-43.
14. Kozić M.: "Navier-Stokes computations and experimental comparisons for rudder efficiency analysis in the moderately steep spin", *Scientific Technical Review*, Vol. LVIII, br.1, 2008, str. 61-65.

15. Kozić M.: "Numeričko istraživanje strujanja u Teslinoj turbini", *Tehnička dijagnostika*, br. 1, 2009, str. 11-15.

(□.1.4.2) Рад у научном часопису - категорија M₅₃ (2 x 1 = 2)

16. Kozić M.: "Poređenje snage za jednu i dve kontrarotirajuće turbine u Venturijevoj cevi - Prvi deo", *Vojnotehnički glasnik*, br. 2, 2009, str. 16-30.
17. Kozić M.: "Poređenje snage za jednu i dve kontrarotirajuće turbine u Venturijevoj cevi - Drugi deo", *Vojnotehnički glasnik*, br. 4, 2009, str. 5-14.

(Б.1.5) Зборници скупова националног значаја - категорија M₆₀

(Б.1.5.1) Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини - категорија M₆₃ (5 x 0,5 = 2.5)

18. Kozić M.: "Određivanje strujnog polja oko tela u kvazistacionarnom kretanju metodom panela za stacionarno strujanje", *VII Jugoslovenski aerokosmotehnički kongres*, Mostar, 1987.
19. Kozić M.: "Određivanje aerodinamičkog opterećenja lopatica helikoptera za procenu životnog veka na zamor", *OTEH 2005*, Beograd, 2005.
20. Kozić M.: "Uticaj kvaliteta numeričke mreže uz krilo na rešenje Navije-Stoksovih jednačina", *HIPNEF 2006*, Vrnjačka Banja, 2006.
21. Kozić M.: "Primena numeričke dinamike fluida za određivanje koeficijenta minimalnog otpora krila", *OTEH 2007*, Beograd, 2007.
22. Ristić S., Kozić M.: "Optička i numerička vizualizacija strujanja u 2D supersoničnom mlazniku", *HIPNEF 2008*, Vrnjačka Banja, 2008.

(Б.1.6) Магистарске и докторске тезе - категорија M₇₀

(Б.1.6.1) Одбрањена докторска дисертација - категорија M₇₁ (1 x 6 = 6)

23. Kozić M.: Metod za rešavanje Ojlerovih jednačina primenjen na nestacionarna dvodimenzijaska transonična strujanja, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 1993.

(Б.1.6.2) Одбрањена магистарска теза - категорија M₇₂ (1 x 3 = 3)

24. Kozić M.: Primena metode panela na direktnu formulaciju za određivanje stacionarnog potencijalnog strujnog polja oko složenih konfiguracija, Mašinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 1985.

(Б.1.7) Техничка и развојна решења - категорија M₈₀

(Б.1.7.1) Нови производ - категорија M₈₁ (2 x 8 = 16)

25. Gruborović Lj., Berković M., Bogdanović B., Rendulić Z., Đorđević S., Perković D., Maričić N., Mejuhas M., Plić D., Rakić V., Stošić J., Kozić M., Martinović M., Vanka M.: Avion G-4 SUPER GALEB, Vazduhoplovnotehnički institut u Žarkovu, za Ministarstvo odbrane Jugoslavije, 1978-1984.
26. Petrić M., Božović D., Stanković M., Rendulić Z., Bajović M., Maričić N., Maksimović S., Kozić M., Jovanović M., Martinović M., Kosanović N., Dević V.: Avion LASTA -1, Vazduhoplovnotehnički institut u Žarkovu, za Ministarstvo odbrane Jugoslavije, 1982-1986.

(Б.1.7.2) Нова метода, софтвер - категорија M₈₅ (6 x 2 = 12)

27. Lipkovski A., Kozić M.: Softver za određivanje potencijalnog neuzgonskog stacionarnog strujanja oko složenih trodimenzionalnih aerodinamičkih konfiguracija, Vazduhoplovnotehnički institut u Žarkovu, za Ministarstvo odbrane Jugoslavije, 1983.
28. Lipkovski A., Kozić M.: Softver za određivanje potencijalnog uzgonskog stacionarnog i kvazistacionarnog strujanja oko složenih trodimenzionalnih aerodinamičkih konfiguracija, Vazduhoplovnotehnički institut u Žarkovu, za Ministarstvo odbrane SFRJ, 1984-1985.
29. Kozić M.: Softver za generisanje nestrukturisane mreže oko složenih dvodimenzionalnih uzgonskih konfiguracija, Vazduhoplovnotehnički institut u Žarkovu, za Ministarstvo odbrane SRJ, 1992.
30. Kozić M.: Softver za rešavanje Ojlerovih jednačina u dvodimenzijском nestacionarnom strujanju oko složenih aerodinamičkih konfiguracija, Vojnotehnički institut u Beogradu, za Ministarstvo odbrane SRJ, 1993.
31. Kozić M.: Metod za proračun aerodinamičkog opterećenja duž lopatice glavnog rotora helikoptera HT-40, Vojnotehnički institut u Beogradu, za Ministarstvo odbrane SCG, 2003.
32. Kozić M.: Metod za određivanje geometrijskih, masenih i aerodinamičkih parametara sonde napadnog ugla aviona LASTA-95 za zahtevano prigušenje, Vojnotehnički institut u Beogradu, za Ministarstvo odbrane SCG, 2005.

(Б2) Библиографски подаци за период 2009. - 2014.,

од стицања научног звања виши научни сарадник

(Б2.1) Радови објављени у научним часописима међународног значаја - категорија M₂₀

(Б2.1.1) Рад у врхунском међународном часопису - категорија M₂₁ (3 x 8 = 24)

33. Kozić M., Ristić S. : "Capability of two-dimensional Reynolds-averaged Navier-Stokes simulations for two-dimensional thrust vectoring nozzle", *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers. Part G: Journal of Aerospace Engineering*, 2010, Vol. 224, No.8, pp. 905-910, (IF=0.773 za 2009, 7/27 Engineering, Aerospace, petogodišnji IF=0.504, 14/28).
34. Kozić M., Ristić S., Katavić B., Puharić M. : "Redesign of impact plates of ventilation mill based on 3D numerical simulation of multiphase flow around grinding wheel", *Fuel Processing Technology*, (ISSN 0378-3820), 2013, 106():555-568, <http://dx.doi.org/10.1016/j.fuproc.2012.09.027>, (IF=3.019 za 2013, 18/133, petogodišnji IF=3.707, 12/133, Engineering, Chemical).
35. Maksimović S., Kozić M., Štetić-Kozić S., Maksimović K., Vasović I., Maksimović M. : "Determination of load distributions on main helicopter rotor blades and strength analysis of its structural components", *Journal of Aerospace Engineering*, DOI:10.1061/(ASCE)AS.1943-5525.0000301, (IF=0.926 za 2013, 6/27, petogodišnji IF=1.013, 7/27, Engineering, Aerospace).

(Б2.1.2) Рад у међународном часопису - категорија M₂₂ (1 x 5 = 5)

36. Kozić M., Ristić S., Štetić-Kozić S., Polić-Radovanović S. : "A numerical study for the assesment of pollutant dispersion from Kostolac B power plant to Viminacium at different atmospheric conditions", *ThSci2013.016: Thermal Science*, 2013, DOI:10.2298/TSCI30115158K, (ISSN 0354-9836), <http://thermalscience.vinca.rs/pdfs/papers-2013/TSCI130115158K.pdf>, (IF=0.962 za 2013, 27/55 Thermodynamics, petogodišnji IF=0.931, 30/55).

(Б2.1.3) Рад у међународном часопису - категорија M₂₃ (4 x 3 = 12)

37. Puharić M., Kozić M., Kutin M., Ristić S. : "Hidroturbina u Venturijevoj cevi", *Strojarstvo*, 2009, Vol 51, No 5, pp. 441-448, (IF=0.048 114/116 za 2009., petogodišnji IF=0.160, 97/116, Engineering, Mechanical).
38. Kozić M., Ristić S., Puharić M., Katavić B. : "Numerical simulation of multiphase flow in ventilation mill and channel with louvers and centrifugal separator", *Thermal Science*, 2011, Vol 15, No 3, pp. 677-689, (IF=0.779 za 2011, 34/52, Thermodynamics, petogodišnji IF=0.872, 34/55 za 2012).
39. Kozić M., Ristić S., Puharić M., Katavić B. : "Possibilities of redesigning louvre separator in air mixing duct of thermal plant using numerical simulation", *Progress in Computational Fluid Dynamics*, 2014, Vol 14, No 3, pp. 151-165, (IF=0.427 za 2013. 124/138, Mechanics, petogodišnji IF=0.476, 120/138).
40. Kozić M., Ristić S., Puharić M., Linić S. : "CFD analysis of centrifugal separator geometry modification on pulverized coal distribution at the burners", *Transactions of FAMENA*, 2014, Vol 38, No 1, pp. 25-36, (IF=0.233 za 2013., 120/126, Engineering, Mechanical, petogodišnji IF=0.215, 121/126).

(Б2.2) Зборници међународних научних скупова - категорија M₃₀

(Б2.2.1) Саопштење са међународног скупа штампано у целини - категорија M₃₃ (9 x 1 = 9)

41. Kozić M., Ristić S., Anastasijević Z., Samardžić M. : "Optical and numerical visualization in analysis of deflector angle influence on 2D supersonic nozzle flow", *Proceedings of the 2nd International Congress of Serbian Society of Mechanics*, (ISBN 976-86-7892-173-5), June 2009, Palic, Serbia, Zbornik radova na CD.
42. Kozić M., Ristić S., Puharić M., Katavić B. : "Numerical simulation of multiphase flow around grinding wheel impact plates of ventilation mill", *The 3rd International Symposium on Contemporary Problems of Fluid Mechanics*, (ISBN 978-86-7083-725-6), May 2011, Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade, Serbia. Zbornik radova na CD.
43. Kozić M., Ristić S., Puharić M., Katavić B. : "Comparison of Euler-Euler and Euler-Lagrange approach applied to multiphase flow simulation in ventilation mill ", *The 3rd Serbian Congress on Theoretical and Applied Mechanics*, (ISBN 978-86-909973-3-6), July 2011, Vlasina Lake, Serbia. Zbornik radova na CD.
44. Kozić M., Ristić S., Puharić M., Katavić B., Kutin M. : " Numerical visualization of multiphase flow in ventilation mill and mixing duct", *The 8th Pacific Symposium on Flow Visualization and Image Processing*, (ISBN 978-5-8279-0092-4), August 2011, Moscow, Russia, Zbornik radova na CD.
45. Ristić S., Kozić M. : "Optical and numerical visualization of 2D nozzle flow", *The 8th Pacific Symposium on Flow Visualization and Image Processing*, (ISBN 978-5-8279-0092-4), August 2011, Moscow, Russia, Zbornik radova na CD.

46. Maksimović S., Kozić M., Maksimović K., Georgijević D., Ognjenović O. : "Definition of load spectra using CFD method and fatigue life estimation of helicopter rotor blades", *The 4th International Scientific Conference on Defensive Technologies OTEH 2011*, (ISBN 978-86-81123-50-8), October 2011, Belgrade, Serbia, Zbornik radova na CD.
47. Kozić M., Ristić S., Puharić M., Katavić B. : "Numerička analiza uticaja ugla lopatica centrifugalnog separatora na raspodelu ugljenog praha po gorionicima", *International Conference Power Plant 2012, Zlatibor, October 2011*
<http://e2012.drustvo-termicara.com/lista-prihvacenih-radova/9>
48. Kozić M., Polić-Radovanović S., Ristić S. : "Analysis of air pollution dispersion from the steel plant in the region of Smederevo fortress by numerical simulation (CFD)", *Metalurgical&Materials Engineering Congress of South-East Europe*, (ISBN 978-86-909973-3-6), May 2013, Belgrade, Serbia. Zbornik radova na CD.
49. Kozić M., Ristić S., Puharić M., Linić S. : "Analysis of pulverized coal granulation and impact restitution coefficients on coal powder distributions at burners", *The 4th International Congress of Serbian Society of Mechanics*, (ISBN 976-86-909973-5-0), June 2013, Vrnjaska Banja, Serbia, Zbornik radova na CD.

(Б2.3) Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације - категорија М₄₀

(Б2.3.1) Монографија националног значаја - категорија М₄₂ (3 x 5 = 15)

50. Kozić M., Ristić S., Puharić M., Katavić B. : "Primena metoda numeričke simulacije strujanja u ventilacionom mlinu, kanalu aerosmeše i okolini termoelektrane", Institut GOŠA, (ISBN 978-86-86917-15-7), Beograd, 2012.
51. Kozić M. : "Primena numeričke dinamike fluida u aeronautici", *Monografska serija: Naučnotehničke informacije*, Vol. L, br. 3, Vojnotehnički institut, (ISBN 978-86-81123-61), (ISSN 1820-3418), Beograd, 2013.
52. Kozić M., Ristić S., Polić-Radovanović S. : "Numeričke simulacije strujanja polutanata iznad objekata kulturne baštine u okolini velikih zagađivača", Institut GOŠA, Centralni institut za konzervaciju, (ISBN 978-86-86917-15-7), Beograd, 2013.

(Б2.4) Часописи националног значаја - категорија М₅₀

(Б2.4.1) Рад у водећем часопису националног значаја - категорија М₅₁ (4 x 2 = 8)

53. Kozić M., Ristić S., Puharić M., Katavić B. : "Comparison of numerical and experimental results for multiphase flow in duct system of thermal power plant", *Scientific Technical Review*, 2010, Vol LX, No 3-4, pp. 39-43.
54. Kozić M., Ristić S., Polić-Radovanović S., Puharić M. : "Comparative analysis of wind direction impact on the air pollution in the region of the thermal power plant Kostolac B by CFD", 2012, *Ecologica*, Vol 19, No 68, pp. 563-570.
55. Polić-Radovanović S., Ristić S., Kozić M., Radojković B. : "Valorizacija uticaja termoenergetskih kompleksa na monumentalne objekte kulturne baštine", *Energija, Ekonomija, Ekologija*, 2012, br. 5, pp. 22-29.
56. Kozić M., Ristić S., Polić-Radovanović S.: "Numerical simulation of particulate matters and gases pollution dispersion from steel plant in Smederevo", *Ecologica*, 2014, Vol 21, No 73, pp. 37-44.

(Б2.4.2) Рад у часопису националног значаја - категорија М₅₂ (1 x 1,5 = 1,5)

57. Kozić M. : "Influence of thermal boundary conditions in a numerical simulation of a small-scale tunnel fire", *Scientific Technical Review*, Vol. LIX, No.2, 2009, str. 18-23.

(Б2.5) Зборници скупова националног значаја - категорија М₆₀

(Б2.5.1) Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини - категорија М₆₃ (1 x 0,5 = 0,5)

58. Kozić M. : "CFD simulation of a small-scale tunnel fire", *Conference on Defensive Technologies OTEH 2009*, Beograd, Oktobar 2009.

(Б2.6) Техничка и развојна решења - категорија М₈₀

(Б2.6.1) Нови технолошки поступак - категорија М₈₃ (1 x 4 = 4)

59. Katavić B, Kozić M., Ristić S.: "Novi tehnološki postupak modifikacije radnih površina udarnih ploča ventilacionog mlina termoelektrane Kostolac B na osnovu numeričke simulacije multifaznog strujanja", 2010-2012. Naručilac i korisnik PD "TE-KO" Kostolac. Tehničko rešenje je potvrđeno od

strane Korisnika i verifikovano mišljenjem tri recenzenta-eksperta iz oblasti tehničkog rešenja.

(Б.2.7) Патенти, ауторске изложбе, тестови - категорија М₉₀

(Б.2.7.1) Ауторска изложба са каталогом уз научну рецензију - категорија М₉₃ (1 x 3 = 3)

60. Polić-Radovanović S., Ristić S., Nikolić Z., Kozić M. : "Bildwissenschaft and visual autonomy in exploration of vulnerability cultural heritage", *International Center for cultural heritage, Institute GOSA, Center for multidisciplinary research, Central Institute for conservation*, 2010/2011, Beograd.

(В) КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ**(В1) Квантитативни показатељи до стицања научног звања виши научни сарадник (1982. - 09.11. 2009.)**

Квантитативни показатељи научноистраживачког рада др Мирка Козића до избора у научно звање виши научни сарадник (09.11.2009.), сагласно одредбама Правилника, приказани су у табели 1.

Табела 1. Квантитативни показатељи до стицања научног звања виши научни сарадник

M20	РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА		
M23	Рад у међународном часопису	2 x 3	6
		Укупно M20	6
M30	ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА		
M33	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	2 x 1	2
		Укупно M30	2
M40	НАЦИОНАЛНЕ МОНОГРАФИЈЕ, ТЕМАТСКИ ЗБОРНИЦИ, ...		
M44	Превод изворног текста у облику студије	2 x 2	4
		Укупно M40	4
M50	ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА		
M51	Рад у водећем часопису националног значаја	1 x 2	2
M52	Рад у часопису националног значаја	8 x 1,5	12
M53	Рад у научном часопису	2 x 1	2
		Укупно M50	16
M60	ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА		
M63	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	5 x 0,5	2,5
		Укупно M60	2,5
M70	МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ		
M71	Одбрањена докторска дисертација		6
M72	Одбрањен магистарски рад		3
		Укупно M70	9
M80	ТЕХНИЧКА И РАЗВОЈНА РЕШЕЊА		
M81	Нови производ	2 x 8	16
M85	Нова метода, софтвер	6 x 2	12
		Укупно M80	28
		УКУПНО	67,5

(B2) Квантитативни показатељи од стицања научног звања виши научни сарадник (09. 11. 2009. - 2014.)

Квантитативни показатељи научноистраживачког рада Мирка Козића од стицања научног звања виши научни сарадник (09.11. 2009.), сагласно одредбама Правилника, приказани су у табели 2.

Табела 2. Квантитативни показатељи од стицања научног звања виши научни сарадник

M20 РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА		
M21	Рад у врхунском међународном часопису	3 x 8 24
M22	Рад у истакнутом међународном часопису	1 x 5 5
M23	Рад у међународном часопису	4 x 3 12
	Укупно M20	41
M30 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА		
M33	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	9 x 1 9
	Укупно M30	9
M40 НАЦИОНАЛНЕ МОНОГРАФИЈЕ, ТЕМАТСКИ ЗБОРНИЦИ, ...		
M42	Монографија националног значаја	3 x 5 15
	Укупно M40	15
M50 ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА		
M51	Рад у водећем часопису националног значаја	4 x 2 8
M52	Рад у часопису националног значаја	1 x 1,5 1,5
	Укупно M50	9,5
M60 ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА		
M63	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	1 x 0,5 0,5
	Укупно M60	0,5
M80 ТЕХНИЧКА И РАЗВОЈНА РЕШЕЊА		
M83	Нови технолошки поступак	1 x 4 4
	Укупно M80	4
M90 ПАТЕНТИ, АУТОРСКЕ ИЗЛОЖБЕ, ТЕСТОВИ		
M93	Ауторска изложба са каталогом уз научну рецензију	1 x 3 3
	Укупно M90	3
	УКУПНО	82

Напомена

За избор у научно звање научни саветник потребно је да је публикован један рад категорија M41-45 и M51-52 на српском језику, или језицима националних мањина. Мирко Козић је у меродавном изборном периоду публиковао је 3 рада [50,51,52] категорије M₄₂, 4 рада [53,54,55,56] категорије M₅₁ и 1 рад [57] категорије M₅₂.

(B3) УКУПНИ КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ (1982. - 2014.)

Квантитативни показатељи целокупног научноистраживачког рада Мирка Козића од 1982. до 2014. године, сагласно одредбама Правилника, приказани су у табели 3.

Табела 3. Укупни квантитативни показатељи од 1982. - 2014.

M20 РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА		
M21	Рад у врхунском међународном часопису	3 x 8 24
M22	Рад у истакнутом међународном часопису	1 x 5 5
M23	Рад у међународном часопису	6 x 3 18
		Укупно M20 47
M30 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА		
M33	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	11 x 1 11
		Укупно M30 11
M40 НАЦИОНАЛНЕ МОНОГРАФИЈЕ, ТЕМАТСКИ ЗБОРНИЦИ, ...		
M42	Монографија националног значаја	3 x 5 15
M44	Превод изворног текста у облику студије	2 x 2 4
		Укупно M40 19
M50 ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА		
M51	Рад у водећем часопису националног значаја	5 x 2 10
M52	Рад у часопису националног значаја	9 x 1,5 13,5
M53	Рад у научном часопису	2 x 1 2
		Укупно M50 25,5
M60 ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА		
M63	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	6 x 0,5 3
		Укупно M60 3
M70 МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ		
M71	Одбрањена докторска дисертација	6
M72	Одбрањен магистарски рад	3
		Укупно M70 9
M80 ТЕХНИЧКА И РАЗВОЈНА РЕШЕЊА		
M81	Нови производ	2 x 8 16
M83	Нови технолошки поступак	1 x 4 4
M85	Нова метода, софтвер	6 x 2 12
		Укупно M80 32
M90 ПАТЕНТИ, АУТОРСКЕ ИЗЛОЖБЕ, ТЕСТОВИ		
M93	Ауторска изложба са каталогом уз научну рецензију	1 x 3 3
		Укупно M90 3
		УКУПНО 149,5

(Г) АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ ЗА НАУЧНО ЗВАЊЕ НАУЧНИ САВЕТНИК

Анализа радова чији су потпуни библиографски подаци наведени у одељку Б2 (радови од стицања претходног научног звања виши научни сарадник) указује да постоје три доминантне области истраживања Мирка Козића и то:

- нумеричка аеродинамика и хидродинамика;
- мултифазна струјања у реалним термоенергетским постројењима;
- ширење гасовитих и прашкастих загађивача на малим и средњим скалама.

(Г1) Нумеричка аеродинамика и хидродинамика

Научни и стручни рад Мирка Козића обухватио је нумеричку анализу врло комплексних спољашњих и унутрашњих аеродинамичких и хидродинамичких струјања. Резултати истраживања Истраживачког задатка Министарства одбране Србије: "Истраживање у области чврстоће и испитивања на замор репног ротора хеликоптера Ми-8 од металкомпонитних материјала" публиковани у радовима [35,46,51], омогућили су одређивање оптерећења на виталним компонентама хеликоптера, односно лопатицама главног и репног ротора, а у циљу провере чврстоће и процене животног века лопатица, с обзиром на чињеницу да су оригиналне металне лопатице замењене са композитним. Нумерички је одређено нестационарно струјно поље око хеликоптера у хоризонталном лету, а анализирана геометрија обухватила је труп хеликоптера, као и лопатице главног и репног ротора. У симулацији су коришћене клизне мреже којима је обухваћена ротација оба ротора са одговарајућим угаоним брзинама. Добијено је сложено струјно поље око хеликоптера и врло изражена интерференција између његових делова. Показано је да повијање струје услед присуства трупа утиче на повећање аеродинамичког оптерећења лопатица главног ротора, у поређењу са оптерећењем изолованих лопатица. Код лопатица репног ротор изражен је пораст аеродинамичког оптерећења услед утицаја вртложног трага главног ротора. Пораст оптерећења се јавља дуж целе лопатице, а највећи је на нападној ивици, и присутан је за све азимутне углове лопатице.

Истраживање у области надзвучног струјања у дводимензионалном млазнику са препреком на излазу на доњем зиду млазника, обухватило је поређење нумеричких и експерименталних резултата који су објављени у радовима [33,41,45,51]. Анализирана је разлика која се јавља у расподели притиска на доњем зиду млазника, с посебним освртом на ширину дифузије ударног таласа. Поред тога упоређени су резултати оптичке и нумеричке визуализације, са аспекта положаја ударног таласа и зоне повратног струјања испред препреке. Показано је да усредњене Навије-Стоксове једначине са турбулентним моделима заснованим на претпоставци Бусинеска нису довољно поуздане да обухвате све аспекте пројектовања дводимензионалних млазника за усмеравање потиска.

Нумерички резултати истраживања везаног за обновљиве изворе енергије обухватили су анализу струјања за хидротурбину у Вентуријевој цеви, при задатом броју обртаја радног кола и задатој брзини воде на улазу у цев, а дати су у раду [37]. Истраживање је обухватило избор хидропрофила, дефинисање геометријских карактеристика лопатице, оптимизацију броја лопатица и избор броја обртаја турбинског кола из услова да се не дође до кавитације, а у циљу оптимизације снаге турбине. Резултати су приказани за 8, 16 и 24 лопатице у колу и 50 о/мин. Максимална снага турбине добијена је за коло са 24 лопатице. За овај случај извршена је оптимизација конструктивног угла нагиба лопатице у корену, и угла витоперења дуж размаха. Извршено је поређење снаге коју дају једно коло и два кола која ротирају у супротним смеровима. Анализа је показала да се код турбине са два кола која ротирају у супротним смеровима, јавља знатан пад снаге на предњој турбини, док је укупна снага нешто већа у односу на турбину са једним колом.

(Г2) Мултифазна струјања у реалним термоенергетским постројењима

Нумерички резултати истраживања мултифазних струјања у реалном термоенергетском постројењу, односно у оном делу који обухвата млин и канале аеросмеше до горионика термоелектране Костолац Б, представљени су у радовима [34,38,39,40,42,43,44,47,49,50,53,59]. Ови резултати остварени су током реализације пројекта "Истраживање могућности оптимизације рада и ревитализације хабајућих делова вентилационог млина термоелектране Дрмно-Костолац" (ГР 19205А), рађеног у периоду (2009-2010), као и пројекта "Истраживање и оптимизација технолошких и функционалних перформанси вентилационог млина термоелектране Костолац Б" (ГР 34028), за период (2011.-2014) финансираних од стране Министарства за науку и заштиту животне средине, у којима је Мирко Козић руководио применом метода нумеричке симулације вишефазних струјања у систему вентилациони млин-канал аеросмеше.

Једна група ових радова усмерена је на анализу различитих модела мултифазног струјања и њиховог утицаја на прераспodelу гасне смеше и угљеног праха на главне горионике и отпарке, за фиксни тип раздвајача. Поређење са мерењима показало је да модел мешавине у Ојлеровом приступу, даје добро слагање за распodelу гасне смеше, а незадовољавајуће слагање за распodelу угљеног праха по горионцима, па је као решење коришћен Лагранжев приступ, односно праћење честица чврсте фазе.

У другој групи радова анализиран је утицај промене геометрије сепаратора, како жалузина тако и центрифугалног раздвајача. Нумеричке симулације показале су да жалузине због густог распоредa, делују готово као препрека која дозвољава да само мали део угљеног праха пролази кроз процепе између њих. Резултати су добијени за различите углове постављања жалузина и различита растојања између њих, и показали су да жељена распodelа угљеног праха по горионцима може да се добије променом наведених геометријских величина. Слична анализа показала је утицај угла нагиба лопатица центрифугалног раздвајача, као и његовог положаја по висини, на распodelу угљеног праха по горионцима.

Трећа група радова односи се на анализу утицаја облика радне површине ударних плоча као најкритичнијег дела млина, с обзиром да велика брзина честица песка из лигнита, изазива јако хабање тих плоча. На основу резултата нумеричке симулације вишефазног струјања разређене мешавине рецикулационих гасова, угљеног праха и песка, извршена је модификација ударних површина плоча тако што је наваривање у облику саћа заменило глатку површину. Овом променом геометрије измењена је струјна слика око ударних плоча, чиме су смањене брзине честица чврсте фазе као и хабање плоча, а продужено је време између две репарације обртног кола млина. Нумерички резултати су верификовани мерењима, а експлоатациона испитивања су показала да предложене модификације ударних плоча обезбеђују већу отпорност на хабање и продужују експлоатациони период. Нови технолошки поступак представља директан допринос повећању ефикасности рада термоелектране Костолац Б.

(ГЗ) Ширење гасовитих и прашкастих загађивача на малим и средњим скалама

Истраживања кандидата у овој области односе се нумеричку анализу ширења гасовитих и прашкастих загађивача на малим и средњим скалама из тачкастих загађивача, односно димњака термоелектране и индустријских постројења. Резултати су публиковани су у радовима [36,48,52,54,55,56,60] и представљају само један од корака у мултидисциплинарном истраживању утицаја индустријских зона на објекте културне баштине. Заштита културне баштине је сложен задатак који осим еколошких фактора, обухвата и низ других који утичу на девастацију и разарање културних вредности и добара. Зато је у процени ризика деградације културних добара под утицајем емисије штетних гасова, утврђивање еколошких последица једна од полазних тачака истраживања. Остали елементи оваквих истраживања обухватају процену негативних ефеката емисије штетних материја на животну средину и објекте културне баштине, који се налазе у зони утицаја термоенергетских постројења, железара и депонија индустријског отпада. У састав емисије улазе CO_2 , SO_2 , NO_x , CO , хидрокарбонати, жива, арсен олово, кадмијум, и други тешки метали који изазивају процесе корозије на материјалима објеката, а присутни су и снажни извори прашине и пепела. Синтеза теоријских, нумеричких и експерименталних анализа омогућује формулисање стратегије превентивне заштите објеката културне баштине, у циљу смањења њихове деградације.

У првој групи радова анализирано је ширење дима из димњака термоелектране Костолац Б и ниво загађења на објектима археолошког налазишта Виминацијум. Разматран је утицај градијента температуре са висином, као најважнијег параметра од кога зависи облик перјанице дима и ниво загађења при тлу, а резултати су дати за три градијента температуре који дају лепезасту, задимљену и перјаницу у облику петље. Због велике висине димњака термоелектране и његове близине објектима Виминацијума, добијена је врло ниска концентрација гасовитих загађивача код самог археолошког налазишта, при нормалним атмосферским условима. Међутим анализа показује да би се ниво загађења објеката Виминацијума вишеструко повећао при одређеним атмосферским условима, као што су јаке кише, густа магла и низак притисак.

У другој групи радова извршена је анализа ширења аерозагађења из димњака Смедеревске железаре услед ветра у правцу Смедеревске тврђаве. Рељеф терена, као и геометрија тврђаве обухваћени су нумеричким моделом. Разматрани су највећи тачкасти извори загађења у железари, а у које спадају централни димњак челичане, централни димњак агломерације и димњак каупера високе пећи 2. Моделирани су атмосферски услови који одговарају конверзији када температура расте са висином, што спречава вертикално струјање ваздуха и појачава загађење у нижим слојевима. Нумерички резултати и поређење са мерењима указује на друге изворе загађења у непосредној околини тврђаве.

(Д) ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ

(Д1) Чланства у одборима међународних научних конференција и одборима научних друштава

Кандидат је био члан научног одбора 4. и 5. међународне конференције о одбрамбеним технологијама, ОТЕН 2011 и ОТЕН 2012. Сада је изабран за члана научног одбора 6. међународне конференције ОТЕН 2014.

(Д2) Чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката

Мирко Козић је дугогодишњи рецензент часописа Scientific Technical Review и Војnoteхнички гласник, за које је урадио рецензије више научних и стручних радова. За рецензента часописа Journal of Aerospace Engineering са SCI листе изабран је 2012. године. Такође, урадио је више рецензија за међународне конференције ОТЕН 2011 и ОТЕН 2012.

(Ђ) РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА

(Ђ1) Допринос развоју науке у земљи

Мирко Козић је међу првим истраживачима у области Нумеричке динамике флуида (CFD) на националном нивоу и бави се овом облашћу преко 30 година. Учествовао је у тиму за израду оригиналног домаћег софтвера заснованог на модификованој методи панела за прорачун потенцијалног струјања око тродимензионалних узгонских и неузгонских тела, која је имала широку практичну примену у одређивању аеродинамичког оптерећења око авиона који су развијани у нашој земљи. Потпуно самостално развио је софтвер на основу оригиналног приступа за генерисање деформабилне неструктурисане нумеричке мреже, као и софтвер за одређивање нестационарног струјног поља око сложених дводимензионалних аеродинамичких конфигурација решавањем Ојлерових једначина. Модификација поменутог приступа у генерисању мреже коришћена је као метода за добијање брзина чворова деформабилних мрежа, у једној од верзија софтверског пакета ANSYS FLUENT, који је међу најбољим у свету у области CFD.

Садашња активност кандидата усмерена је на софистицирану примену софтвера за решавање Навије-Стоксових једначина за сложене проблеме од практичног значаја. У области аеродинамике кандидат је дао анализу струјања око целог хеликоптера у хоризонталном лету, и међусобни утицај његових главних делова, а што је послужило при одређивању оптерећења на лопатицама репног ротора, у циљу провере њихове статичке чврстоће и процене животног века. У свету су се појавиле малобројне анализе струјања око комплетног хеликоптера тек у задњих неколико година. У анализи струјања кроз хидророторину у Вентуријевој цеви, која користе енергију реке или осеке и племе, истраживање је показало да је укупна снага мало већа у односу на турбину са једним колом јер се јавља знатан пад снаге на предњој турбини.

За мултифазна струјања у реалним термоенергетским постројењима сложене геометрије, у делу који се односи на млин и канале аеросмеше до горионика, чија геометрија је скоро у потпуности верно моделирана, кандидат је први у земљи направио нумеричку симулацију струјања у вентилационом млину. Добијени резултати су од велике применљивости у дефинисању облика и положаја два типа сепаратора угљеног праха, у циљу добијања оптималне расподеле угљеног праха по горионикима за вентилационе млинове у термоелектрани Костолац Б. Ова истраживања указала су на који начин треба модификовати облик површине ударних плоча обртног кола млина, да би се смањило њихово хабање и продужио радни век између два ремонта, а крајњи резултат је нови технолошки поступак, који треба да донесе значајно смањење трошкова.

(Ђ2) Менторство при изради магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима

У периоду од 2009. до 2014. године, односно, од избора у звање виши научни сарадник, Мирко Козић је изабран на 18. седници Наставно-научног већа Војне академије одржане 28.09.2013. године за коментара у изради докторске дисертације Миодрага Лисова, дипл. инж., под називом "Истраживање параметара ударног таласа барутних гасова у фази пројектовања артиљеријских система", која се налази у завршној фази израде.

Кандидат је био члан Комисије за преглед, оцену и одбрану докторске дисертације потпуковника Регодић мр Душана, дипл. инж., под називом "Прилог нумеричкој анализи дводимензионалног струјања око осносиметричног тела", на Војној академији у Београду, 1997. године.

Такође, био је члан Комисије за преглед, оцену и одбрану мастер рада капетана Hammouche Moussa-e, дипл. инж, на студијама за припаднике Министарства националне одбране Демократске Народне Републике Алжир, под називом: "Оптички детектор кумулативног млаза у функцији заштите борбених возила од експлозије горива", 2010. године.

(Б3) Педагошки рад

У оквиру образовног рада Мирко Козић је као доцент на Војној академији у Београду држао наставу из предмета Механика флуида школске 2008/2009. и 2009/2010. године.

Такође, држао је наставу и на енглеском језику, за курс под називом "Training in CFD applied to guided missiles" за припаднике војске Либије у току 1997. године, у Војнотехничком институту у Жаркову у оквиру Војне академије у Београду. За овај курс колега Мирко Козић је написао и скрипта, под насловом: "Numerical fluid dynamics – basis and application to Euler equations".

(Б4) Међународна сарадња

Ангажовање Мирка Козића у међународној сарадњи одвија се у оквиру заједничког истраживања Министарства одбране Републике Србије и Државног факултета за ваздухопловство из Минска, Република Белорусија, под називом: "Истраживање принципа конструкције беспилотних летећих апарата са крилом затвореног типа". Кандидат је руководио тимом Министарства одбране Републике Србије.

(Б5) Организација научних скупова

Активности кандидата у организацији научно - стручних скупова наведене су у одељку (Д1).

(Е) ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА

(Е1) Руководјење научним пројектима, потпројектима и задацима

Мирко Козић је руководио научно-истраживачким пројектима или деловима истраживања обављених током реализације домаћих и међународних научних пројеката.

(Е1.1) Руководјење научним пројектима

1. Пројекат А2118У: „Истраживање у области чврстоће и испитивања на замор репног ротора хеликоптера ХТ-40 од металкомполитних материјала”, период реализације 2011. – 2014., финансиран од стране Министарства одбране РС;
2. Пројекат: "Истраживање принципа конструкције беспилотних летећих апарата са крилом затвореног типа", период реализације 2013. – 2015., финансиран од стране Министарства одбране РС.

(Е1.2) Руководјење научним потпројектима

1. Пројекат ТР 19205А: „Истраживање могућности оптимизације рада и ревитализације хабајућих делова вентилационог млина термоелектране Дрмно-Костолац", период реализације 2009. – 2010., финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој РС;
2. Пројекат ТР – 34028: „Истраживање и оптимизација технолошких и функционалних перформанси вентилационог млина термоелектране Костолац Б", период реализације 2011. – 2014., финансиран од стране Министарства за науку и технолошки развој РС;

(Е1.3) Показатељи успешности руковођења научним пројектима

Показатељи успешности руковођења реализацијом пројекта А2118У су: објављен 1 рад [35] у међународном часопису (категорија M_{21}), саопштен 1 рад [46] на међународном скупу (категорија M_{33}), и монографија националног значаја [51] (категорија M_{42}).

(Е1.4) Показатељи успешности руковођења научним потпројектима

У оквиру пројеката ТР – 19205А и ТР 34028 у којима је Мирко Козић руководио применом метода нумеричке симулације вишефазних струјања у систему вентилациони млин-канал аеросмеше, остварени су следећи резултати: објављен 1 рад [34] у врхунском међународном часопису (категорија M_{21}), 3 рада [38,39,40] у међународном часопису (категорија M_{23}), саопштено 5 радова [42-44,47,49] на међународним скуповима (категорија M_{33}), монографија националног значаја [50] (категорија M_{42}), 1 рад [53] у водећем часопису националног значаја (категорија M_{51}), док 1 рад [59] представља техничко решење (категорија M_{83}).

(E2) Примењеност у пракси кандидатових технолошких пројеката, патената, иновационих и других резултата

Мирко Козић је у периоду од 2011. до 2014. године учествовао у истраживању и развоју металкомполитне лопатице репног ротора хеликоптера ХТ-40. Прототип лопатице је израђен и извршена су статичка и динамичка испитивања, а предстоје још верификациона испитивања на земљи и у лету. Заменом оригиналних металних лопатица са новопроектованим оствариће се значајне финансијске уштеде.

У оквиру пројеката ТР – 19205А и ТР 34028 кандидат је један од аутора новог технолошког поступка којим се повећава отпорност ударних плоча вентилационог млина на хабање и продужује експлоатациони период између две репарације. Ово у значајној мери смањује материјалне трошкове и директно доприноси повећању ефикасности рада термоелектране Костолац Б.

(Ж) КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

(Ж1) Утицајност кандидатових научних радова

Мирко Козић је у протеклом периоду остварио значајне резултате у три научне области посвећене проблемима: (а) нумеричке аеродинамике и хидродинамике; (б) мултифазних струјања у реалним термоенергетским постројењима; (в) ширења гасовитих и прашкастих загађивача на малим и средњим скалама. Истраживања којима је руководио, или у којима је учествовао, карактеришу оригиналност, мултидисциплинарност и применљивост у областима аеродинамике, хидродинамике, мултифазних струјања у реалним термоенергетским постројењима, и заштити животне средине и објеката културне баштине.

Оригинално техничко решење [59], које представља нов технолошки поступак ревитализације радних површина ударних плоча вентилационог млина, применљиво је у пракси и може се користити код других термоелектрана, у којима се на исти начин врши припрема угља. Ово показује велику важност повезаности између рада научноистраживачких установа и проблема привреде, што је у овом случају, након обимних истраживања, имало за резултат технолошки поступак који је у функцији уштеде енергије и средстава, а доприноси ефикаснијем раду термоелектране и очувању животне средине.

(Ж2) Позитивна цитираност кандидатових радова

Према Потврди о броју цитата коју је 28. априла 2014. године издала Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“, кандидат према бази WEB OF SCIENCE за период 1996-2014. година, има укупно 3 (три) цитата у часописима категорије М20:

Рад [2] цитиран је у раду:

1. Gagan J., Smierciew K., Butrymowicz D., Karwacki J.: "Comparative study of turbulence models in application to gas ejectors", *International Journal of Thermal Science*, 2014, Vol 78, pp. 9-15, DOI:10.1016/j.ijthermalsci.2013.11.009, (категорија М₂₂, IF =0.962).

Рад [37] цитиран је у раду:

2. Halusek V., Sljivac D., Jozsa L.: "Determining the hydrokinetic potentials of the transversal section of the watercourse via the ADCP method and dimensioning of hydrokinetic power plant", 2010, *Strojarstvo*, Vol 52, No 6, pp. 673-680, (категорија М₂₃, петогодишњи IF =0.160)

Рад [38] цитиран је у раду:

3. Moldovanu D., Burnete N.: "Computational fluid dynamics simulation of a single cylinder research engine working with biodiesel", *Thermal Science*, 2013, Vol 17, Issue 1, pp. 195-203, (категорија М₂₂, IF =0.962).

Цитираност у радовима осталих категорија, које је кандидат пронашао сам:

Рад [14] цитиран је у раду:

4. Ocokolić G., Anastasijević Z. V., S.: "Determination of aerodynamic coefficient and visualization of the flow around LASTA-95 aircraft model, Part I-Experimental method", 2010, *Scientific Technical Review*, Vol 58, No 1, pp. 55-60.

Рад [2] цитиран је у докторској дисертацији:

5. Azdasher A.: "Etude de parametrisation de l'écoulement dans des composants de transmission de circuit de transmission de puissance pneumatique", 2012, *L'institut national des sciences appliquees de Lyon*, Lyon.

Рад [23] цитиран је у докторској дисертацији:

6. Regodić D.: "Prilog numeričkoj analizi strujanja oko osnosimetričnog tela" 1995,

Vojnotehnička akademija, Beograd.

Рад [7] цитиран је у докторској дисертацији:

7. Regodić D.: "Prilog numeričkoj analizi strujanja oko osnosimetričnog tela" 1995, *Vojnotehnička akademija*, Beograd.

Рад [23] цитиран је у докторској дисертацији:

8. Regodić D.: "Prilog numeričkoj analizi strujanja oko osnosimetričnog tela" 1995, *Vojnotehnička akademija*, Beograd.

Рад [2] цитиран је у монографији:

9. Polić-Radovanović S., Ristić S., Jegdić B., Nikolić Z.: "Metodološki i tehnički aspekti primene novih tehnika u zaštiti kulturne baštine" 2010, *Centralni Insitut za konzervaciju i Institut GOŠA*, ISBN 978-86-86917-12-6, COBISS.SR-ID180484620.

Рад [33] цитиран је у монографији:

10. Polić-Radovanović S., Ristić S., Jegdić B., Nikolić Z. : "Metodološki i tehnički aspekti primene novih tehnika u zaštiti kulturne baštine" 2010, *Centralni Insitut za konzervaciju i Institut GOŠA*, ISBN 978-86-86917-12-6, COBISS.SR-ID180484620.

Рад [54] цитиран је у монографији:

11. Ristić S., Polić-Radovanović S. : "Termografija u zaštiti kulturne baštine" 2013, *Centralni Insitut za konzervaciju i Institut GOŠA*, ISBN 978-86-86917-16-4, COBISS.SR-ID 200950796.

Радови Мирка Козића цитирани су укупно 11 пута, од тога 2 пута у истакнутом међународном часопису са значајним IF, 1 пут у међународном часопису, 3 пута у докторским дисертацијама и 3 пута у монографијама. Осим тога, у наредном периоду може да се очекује повећање броја цитата, с обзиром на чињеницу да је већина радова у научним часописима међународног значаја (катеорије M₂₁, M₂₂ и M₂₃) публикован у задње две године.

(Ж3) Углед и утицајност публикација у којима су објављени кандидатови радови

У периоду од избора у звање виши научни сарадник, од 2009. до 20014. године, Мирко Козић је као аутор или коаутор објавио 26 научних и стручних радова (одељак Б2) и то: 3 рада [33-35] у врхунском међународном часопису, 1 рад у истакнутом међународном часопису [36], 4 рада у међународним часописима [37-40], 9 радова [41-49] на међународним скуповима, 3 монографије националног значаја [50-52], 4 рада [53-56] у водећем часопису националног значаја, 1 рад [57] у часопису националног значаја, 1 рад [58] на скупу националног значаја.

До 2009. године Мирко Козић је публиковао 22 научна и стручна рада и то: 2 рада [1-2] у међународном часопису, 2 рада [3-4] на међународним скуповима штампана у целини, 2 превода изворног текста у облику студије [5-6], 1 рад [7] у водећем часопису националног значаја, 8 радова [8-15] у часописима националног значаја, 2 рада [16-17] у научним часописима, и 5 радова [18-22] на скуповима националног значаја.

(Ж4) Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова

Анализа радова публикованих од 2009. до 2014. године указује да је број коаутора на радовима у складу са захтевима Правилника за техничко – технолошке науке. При томе се Мирко Козић појављује као први аутор у 75% радова категорије M20, а у преосталих 25% радова је други аутор. У категорији M33 кандидат је први аутор у 89% радова, а у преосталих 11% радова је други аутор. У свим радовима категорије M42 Мирко Козић је први аутор. Кандидат је први аутор у 80% радова категорије M50, док је у категорији M83 други аутор.

(3) ЗАКЉУЧАК СА ПРЕДЛОГОМ

На основу упоредне анализе минималних квантитативних захтева за стицање научног звања научни саветник, дефинисаних Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата и истраживача (Прилог 4, за техничко-технолошке и биотехничке науке), квантитативних показатеља научноистраживачког рада др Мирка Козића, вишег научног сарадника у меродавном изборном периоду (од стицања научног звања виши научни сарадник 09.11.2009. године до дана подношења захтева за покретање поступка за избор у научно звање научни саветник - 07.05. 2014.), табела 4, као и анализе квалитативних показатеља, приказаних у одељцима од Г до Ж овог Извештаја, Комисија закључује да кандидат испуњава све услове прописане Правилником, за избор у научно звање научни саветник.

Табела 4. Минималне и остварене вредности квантитативних показатеља

Диференцијални услов - од избора у звање виши научни сарадник до избора у звање научни саветник	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Потребно XX =	Остварено
	Укупно	70	82
	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90 \geq$	54	80
	$M21+M22+M23+M24+M31+M32 \geq$	26	41

Напомена: За избор у научно звање научни саветник потребно је да је публикован један рад категорија M41-45 и M51-52 на српском језику, или језицима националних мањина. Мирко Козић је у меродавном изборном периоду публиковао 3 рада категорије M₄₂, 4 рада категорије M₅₁ и 1 рад категорије M₅₂.

На основу изложеног, ценећи при томе и укупан научноистраживачки и педагошки рад кандидата, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета да Министарству за просвету, науку и технолошки развој упути предлог да се др Мирко Козић, дипломирани машински инжењер, виши научни сарадник, изабере у научно звање научни саветник.

Београд,
25. 08. 2014.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

проф. др Бошко Рашуо, Машински факултет Универзитета у Београду
(ужа научна област: Ваздухопловство)

проф. др Слободан Ступар, Машински факултет Универзитета у Београду
(ужа научна област: Ваздухопловство)

проф. др Милан Лечић, Машински факултет Универзитета у Београду
(ужа научна област: Механика флуида)

проф др Слободан Гвозденовић, Саобраћајни факултет Универзитета у Београду
(ужа научна област: Ваздухопловство)

др Славица Ристић, научни саветник, Институт ГОША, Београд
(ужа научна област: Физика)

Назив института – факултета који подноси захтев:

Универзитет у Београду - Машински факултет

РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА

I Општи подаци о кандидату

Име и презиме: **Козић Мирко**

Година рођења: **18. 11. 1952.**

ЈМБГ: **1811952710216**

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: **Војнотехнички институт, Београд, Ратка Ресановића 1**

Дипломирао: година: 1976. факултет: **Машински факултет Универзитета у Београду**

Магистрирао: година: 1985. факултет: **Машински факултету Универзитета у Београду**

Докторирао: година: 1993. факултет: **Машински факултет Универзитета у Београду**

Постојеће научно звање: **виши научни сарадник**

Научно звање које се тражи: **научни саветник**

Област науке у којој се тражи звање: **Техничко-технолошке**

Грана науке у којој се тражи звање: **Машинство**

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: **МНО за машинство**

II Датум избора-реизбора у научно звање

Виши научни сарадник: 09.11.2009.

III Научно-истраживачки резултати (прилог 1 и 2 Правилника)

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (M10):

број вредност укупно

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја (M20):

	број	вредност	укупно
M21 =	3	8	24
M22 =	1	5	5
M23 =	4	3	12

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M33 =	9	1	9

4. Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације (M40):

	број	вредност	укупно
M42 =	3	5	15

5. Часописи националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
M51 =	4	2	8
M52 =	1	1,5	1.5

6. Зборници скупова националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M63 =	1	0,5	0.5

7. Магистарске и докторске тезе (M70):

број вредност укупно

8. Техничка и развојна решења (M80)

	број	вредност	укупно
M83 =	1	4	4

9. Патенти, ауторске изложбе, тестови (M90):

	број	вредност	укупно
M93 =	1	3	3

IV Квалитативна оцена научног доприноса (Прилог 1. Правилника)

Чланства у одборима међународних научних конференција и одборима научних друштава

Кандидат је био члан научног одбора 4. и 5. међународне конференције о одбрамбеним технологијама, ОТЕН 2011и ОТЕН 2012. Сада је изабран за члана научног одбора 6. међународне конференције ОТЕН 2014.

Чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката

Мирко Козић је дугогодишњи рецензент часописа Scientific Technical Review и Војnoteхнички гласник, за које је урадио рецензије више научних и стручних радова. За рецензента часописа Journal of Aerospace Engineering са SCI листе изабран је 2012. године . Такође, урадио је више рецензија за међународне конференције ОТЕН 2011и ОТЕН 2012

РАЗВОЈ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊЕ И ФОРМИРАЊЕ НАУЧНИХ КАДРОВА Допринос развоју науке у земљи

Мирко Козић је међу првим истраживачима у области Нумеричке динамике флуида (CFD) на националном нивоу и бави се овом облашћу преко 30 година. Учествовао је у тиму за израду оригиналног домаћег софтвера заснованог на модификованој методи панела за прорачун потенцијалног струјања око тродимензионалних узгонских и неузгонских тела, која је имала широку практичну примену у одређивању аеродинамичког оптерећења око авиона који су развијани у нашој земљи. Потпуно самостално развио је софтвер на основу оригиналног приступа за генерисање деформабилне неструктурисане нумеричке мреже, као и софтвер за одређивање нестационарног струјног поља око сложених дводимензионалних аеродинамичких конфигурација решавањем Ојлерових једначина. Модификација поменутог приступа у генерисању мреже коришћена је као метода за добијање брзина чворова деформабилних мрежа, у једној од верзија софтверског пакета ANSYS FLUENT, који је међу најбољим у свету у области CFD .

Садашња активност кандидата усмерена је на софистицирану примену софтвера за решавање Навије-Стоксових једначина за сложене проблеме од практичног значаја. У области аеродинамике кандидат је дао анализу струјања око целог хеликоптера у хоризонталном лету, и међусобни утицај његових главних делова, а што је послужило при одређивању оптерећења на лопатицама репног ротора, у циљу провере њихове статичке чврстоће и процене животног века. У свету су се појавиле малобројне анализе струјања око комплетног хеликоптера тек у задњих неколико година. У анализи струјања кроз хидророторбину у Вентуријевој цеви, која користе енергију реке или осеке и плиме, истраживање је показало да је укупна снага мало већа у односу на турбину са једним колом јер се јавља знатан пад снаге на предњој турбини.

За мултифазна струјања у реалним термоенергетским постројењима сложене геометрије, у делу који се односи на млин и канале аеросмеше до горионика, чија геометрија је скоро у потпуности верно моделирана, кандидат је први у земљи направио нумеричку симулацију струјања у вентилационом млину. Добијени резултати су од велике применљивости у дефинисању облика и положаја два типа сепаратора угљеног праха, у циљу добијања оптималне расподеле угљеног праха по горионцима за вентилационе млинове у термоелектрани Костолац Б. Ова истраживања указала су на који начин треба модификовати облик површине ударних плоча обртног кола млина, да би се смањило њихово хабање и продужио радни век између два ремонта, а крајњи резултат је нови технолошки поступак, који треба да донесе значајно смањење трошкова.

Менторство при изради магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима

У периоду од 2009. до 2014. године, односно, од избора у звање виши научни сарадник, Мирко Козић је изабран је за коментора у изради једне докторске дисертације и био је члан Комисије за преглед, оцену и одбрану једног мастер рада.

Педагошки рад

У оквиру образовног рада Мирко Козић је као доцент на Војној академији у Београду држао наставу из предмета Механика флуида школске 2008/2009. и 2009/2010. године.

Међународна сарадња

Ангажовање Мирка Козића у међународној сарадњи одвија се у оквиру заједничког истраживања Министарства одбране Републике Србије и Државног факултета за ваздухопловство из Минска, Република Белорусија, под називом: "Истраживање принципа конструкције беспилотних летећих апарата са крилом затвореног типа". Кандидат је руководио тимом Министарства одбране Републике Србије.

Организација научних скупова

Активности кандидата у организацији научно - стручних скупова наведене су у одељку под називом "Чланства у одборима међународних научних конференција и одборима научних друштава".

ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА

Руковођење научним пројектима, потпројектима и задацима

Мирко Козић је руководио научно-истраживачким пројектима или деловима истраживања обављених током реализације домаћих и међународних научних пројеката. Кандидат је руководио у истраживањима у оквиру 2 пројекта Министарства одбране Србије, као и потпројектима у 2 пројекта Министарства за науку и технолошки развој РС.

Показатељи успешности руковођења научним пројектима

Показатељи успешности руковођења реализацијом пројекта А2118У су: објављен 1 рад [35] у међународном часопису (категирија М₂₁), саопштен 1 рад [46] на међународном скупу (категирија М₃₃), и монографија националног значаја [51] (категирија М₄₂).

Показатељи успешности руковођења научним потпројектима

У оквиру пројеката ТР – 19205А и ТР 34028 у којима је Мирко Козић руководио применом метода нумеричке симулације вишефазних струјања у систему вентилациони млин-канал аеросмеше, остварени су следећи резултати: објављен 1 рад [34] у врхунском међународном часопису (категирија М₂₁), 3 рада [38,39,40] у међународном часопису (категирија М₂₃), саопштено 5 радова [42-44,47,49] на међународним скуповима (категирија М₃₃), монографија националног значаја [50] (категирија М₄₂), 1 рад [53] у водећем часопису националног значаја (категирија М₅₁), док 1 рад [59] представља техничко решење (категирија М₈₃).

Примењеност у пракси кандидатових технолошких пројеката, патената, иновационих и других резултата

Мирко Козић је у периоду од 2011. до 2014. године учествовао у истраживању и развоју металкомполитне лопатице репног ротора хеликоптера ХТ-40. Прототип лопатице је израђен и извршена су статичка и динамичка испитивања, а предстоје још верификациона испитивања на земљи и у лету. Заменом оригиналних металних лопатица са новопроектованим оствариће се значајне финансијске уштеде.

У оквиру пројеката ТР – 19205А и ТР 34028 кандидат је један од аутора новог технолошког поступка којим се повећава отпорност ударних плоча вентилационог млина на хабање и продужује експлоатациони период између две репарације. Ово у значајној мери смањује материјалне трошкове и директно доприноси повећању ефикасности рада термоелектране Костолац Б.

КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Утицајност кандидатових научних радова

Мирко Козић је у протеклом периоду остварио значајне резултате у три научне области посвећене проблемима: (а) нумеричке аеродинамике и хидродинамике; (б) мултифазних струјања у реалним термоенергетским постројењима; (в) ширења гасовитих и прашкастих загађивача на малим и средњим скалама. Истраживања којима је руководио, или у којима је учествовао, карактеришу

оригиналност, мултидисциплинарност и применљивост у областима аеродинамике, хидродинамике, мултифазних струјања у реалним термоенергетским постројењима, и заштити животне средине и објеката културне баштине.

Оригинално техничко решење [59], које представља нов технолошки поступак ревитализације радних површина ударних плоча вентилационог млина, применљиво је у пракси и може се користити код других термоелектрана, у којима се на исти начин врши припрема угља. Ово показује велику важност повезаности између рада научноистраживачких установа и проблема привреде, што је у овом случају, након обимних истраживања, имало за резултат технолошки поступак који је у функцији уштеде енергије и средстава, а доприноси ефикаснијем раду термоелектране и очувању животне средине.

Позитивна цитираност кандидатових радова

Према Потврди о броју цитата коју је 28. априла 2014. године издала Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“, кандидат према бази WEB OF SCIENCE за период 1996-2014. година, има укупно 3 (три) цитата у часописима категорије M20.

Радови Мирка Козића цитирани су укупно 11 пута, од тога 2 пута у истакнутом међународном часопису са значајним IF, 1 пут у међународном часопису, 3 пута у докторским дисертацијама и 3 пута у монографијама. Осим тога, у наредном периоду може да се очекује повећање броја цитата, с обзиром на чињеницу да је већина радова у научним часописима међународног значаја (категорије M₂₁, M₂₂ и M₂₃) публикован у задње две године.

Углед и утицајност публикација у којима су објављени кандидатови радови

У периоду од избора у звање виши научни сарадник, од 2009. до 2014. године, Мирко Козић је као аутор или коаутор објавио 26 научних и стручних радова (одељак Б2) и то: 3 рада [33-35] у врхунском међународном часопису, 1 рад у истакнутом међународном часопису [36], 4 рада у међународним часописима [37-40], 9 радова [41-49] на међународним скуповима, 3 монографије националног значаја [50-52], 4 рада [53-56] у водећем часопису националног значаја, 1 рад [57] у часопису националног значаја, 1 рад [58] на скупу националног значаја.

До 2009. године Мирко Козић је публиковао 22 научна и стручна рада и то: 2 рада [1-2] у међународном часопису, 2 рада [3-4] на међународним скуповима штампана у целини, 2 превода изворног текста у облику студије [5-6], 1 рад [7] у водећем часопису националног значаја, 8 радова [8-15] у часописима националног значаја, 2 рада [16-17] у научним часописима, и 5 радова [18-22] на скуповима националног значаја.

Степен самосталности у научноистраживачком раду и ефективни број радова

Анализа радова публикованих од 2009. до 2014. године указује да је број коаутора на радовима у складу са захтевима Правилника за техничко – технолошке науке. При томе се Мирко Козић појављује као први аутор у 75% радова категорије M20, а у преосталих 25% радова је други аутор. У категорији M33 кандидат је први аутор у 89% радова, а у преосталих 11% радова је други аутор. У свим радовима категорије M42 Мирко Козић је први аутор. Кандидат је први аутор у 80% радова категорије M50, док је у категорији M83 други аутор.

V Оцена комисије о научном доприносу кандидата са образложењем

У периоду од избора у звање виши научни сарадник, од 2009. до 2014. године, Мирко Козић је као аутор или коаутор објавио 26 научних и стручних радова и то: 3 рада [33-35] у врхунском међународном часопису, 1 рад у истакнутом међународном часопису [36], 4 рада у међународним часописима [37-40], 9 радова [41-49] на међународним скуповима, 3 монографије националног значаја [50-52], 4 рада [53-56] у водећем часопису националног значаја, 1 рад [57] у часопису националног значаја, 1 рад [58] на скупу националног значаја. Уз то, кандидат је коаутор техничког решења које представља нов технолошки поступак, који доприноси ефикаснијем раду термоелектране и очувању животне средине и смањује материјалне трошкове.

Укупан број бодова остварен у меродавном периоду (од избора у научно звање виши научни сарадник) износи 82, што за око 20% премашује минимални број бодова неопходан за избор у научно звање научни саветник (70). У категорији M20 минимални број бодова премашен је за скоро 60%. Поред тога, њихова структура у потпуности задовољава критеријуме прописане Правилником.

Ниво квалитативних показатеља одговара захтевима Правилника. Комисија указује на оригиналност, мултидисциплинарност и применљивост резултата истраживања.

На основу изложеног, ценећи при томе укупан научноистраживачки и педагошки рад кандидата, Комисија предлаже Изборном већу Машинског факултета да Министарству за науку и технолошки развој упути предлог да се др Мирко Козић, дипломирани машински инжењер, виши научни сарадник, изабере у научно звање научни саветник.

ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ

проф. др Бошко Рашуо

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ
ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА НАУЧНИ САВЕТНИК**

Диференцијални услов - од избора у звање виши научни сарадник до избора у звање научни саветник	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:		
		Потребно XX =	Остварено
	Укупно	70	82
	$M_{10}+M_{20}+M_{31}+M_{32}+M_{33}+M_{41}+M_{42}+M_{51}+M_{80}+M_{90} \geq$	54	80
	$M_{21}+M_{22}+M_{23}+M_{24}+M_{31}+M_{32} \geq$	26	41

Напомена: За избор у научно звање научни саветник потребно је да је публикован један рад категорија M_{41-45} и M_{51-52} на српском језику, или језицима националних мањина. Мирко Козић је у меродавном изборном периоду публиковао је 3 рада категорије M_{42} , 4 рада категорије M_{51} и 1 рад категорије M_{52} .